

ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ СЕРИИ ЭМ-34

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электромагниты предназначены для применения в исполнительных механизмах различного промышленного назначения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высота над уровнем моря не более 4300м.

Температура окружающей среды: от -45° до +40°С для исполнения У; от -10° до +45°С для исполнения Т; от +1° до +35°С для исполнения УХЛ. Верхнее значение относительной влажности воздуха: 98% при +25°С для исполнения У; 98% при +35°С для исполнения Т; 98% при +25°С для исполнения УХЛ.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газов, жидкости и пыли в концентрациях, нарушающих нормальную работу электромагнитов. Отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации. По условиям эксплуатации в части коррозионной активности атмосферы электромагниты соответствуют группам условий эксплуатации металлических изделий по ГОСТ 15150 69: 3 - для исполнения У; 5 - для исполнения Т; 1 - для исполнения УХЛ.

Группа механического исполнения М9 по ГОСТ 17516.1 90.

Нормальное рабочее положение электромагнитов вертикальное и горизонтальное. Допускается установка электромагнитов с отклонением от нормального рабочего положения не более 5 в любую сторону.

Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.6-93.

Электромагниты соответствуют требованиям ТУ УЗ.12-00216875-026-98, ГОСТ 19264-82 и ГОСТ 24682-81.

Электромагниты климатического исполнения Т дополнительно соответствуют требованиям ГОСТ 15963-88.



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЭМ-электромагнит

Условный номер разработки

Габарит электромагнита (1,2,3,4,5) для номинального тягового усилия 4; 6,3; 10; 16; 25Н (при ПВ100%)

1 - род тока - переменный;

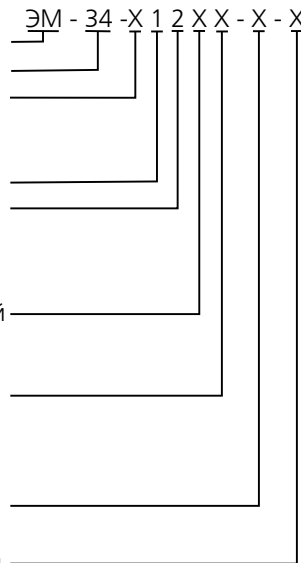
2 - исполнение электромагнита по способу воздействия на исполнительный механизм - одностороннего действия, толкающий;

Режим работы (величина относительной продолжительности включения), %:
2-ПВ=100%; 4-ПВ=40%; 6-ПВ=15%;

Конструктивное исполнение выводов катушки: 1 - с гибкими выводами; 2 - с соединителем электрическим; 4 - с контактными зажимами;

Степень защиты по ГОСТ 14255-69:
00-IP00; 20-IP20; 54-IP54;

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: УЗ, ТЗ, УХЛ4.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип электромагнита	Режим работы, ПВ%	Номинальное тяговое усилие, Н		Номинальный ход якоря, мм	Время срабатывания, с	Время возврата, с	Номинальная частота включений в час	Номинальная активная мощность, Вт	
		частота 50Гц	частота 60Гц					частота 50Гц	частота 60Гц
ЭМ34-1	100	4,0	4,0	5,0	0,075	0,055	2400	13,5	16
	40	5,0	5,0	5,0	0,085	0,055	2000	16	19
	15	6,3	6,3	5,0	0,12	0,055	1200	20	25
ЭМ34-2	100	6,3	6,3	5,0	0,08	0,055	2400	18	22
	40	7,3	7,3	5,0	0,09	0,055	2000	22	27
	15	10,0	10,0	5,0	0,13	0,055	1200	33	40

Тип электромагнита	Режим работы, ПВ%	Номинальное тяговое усилие, Н		Номинальный ход якоря, мм	Время срабатывания, с	Время возврата, с	Номинальная частота включений в час	Номинальная активная мощность, Вт	
		частота 50Гц	частота 60Гц					частота 50Гц	частота 60Гц
ЭМ34-3	100	10,0	10,0	10,0	0,100	0,090	2400	20	24
	40	12,0	12,0	10,0	0,110	0,090	2000	23	28
	15	16,0	16,0	10,0	0,145	0,090	1200	35	42
ЭМ34-4	100	16,0	16,0	10,0	0,110	0,100	1500	22	26
	40	18,0	18,0	10,0	0,120	0,100	1000	27	32
	15	25,0	25,0	10,0	0,155	0,100	600	38	46
ЭМ34-5	100	25,0	25,0	10,0	0,115	0,105	1500	29	35
	40	30,0	30,0	10,0	0,125	0,105	1000	35	42
	15	40,0	40,0	10,0	0,160	0,105	600	48	58

Катушки электромагнитов рассчитаны для включения в сеть переменного тока на номинальные рабочие напряжения: 24, 42, 60, 110, 220, 380, 660В частоты 50Гц и 60Гц.

Надежная работа электромагнитов обеспечивается при колебаниях напряжения питающей сети в пределах от 0,9 до 1,1 номинального значения в продолжительном (ПВ100%) и повторно-кратковременном (ПВ40% и ПВ15%) режимах.

Средний уровень шума электромагнитов в конечном положении якоря и приложенном к нему противодействующем усилии, не превышающем номинальное тяговое усилие, при эксплуатационно-нагретом состоянии электромагнита и напряжении питающей сети, равном 0,9 номинального значения, не должен превышать 60дБА на расстоянии 1м.

Электромагниты возвращаются из конечного положения в начальное под действием противодействующего усилия, не превышающего 0,25 номинального тягового усилия.

При работе электромагнитов в вертикальном положении якорем вверх, противодействующее усилие должно учитывать массу якоря.

Механическая износостойкость электромагнитов, установленных в вертикальном положении, при номинальном напряжении, номинальном ходе якоря, при противодействующем усилии, равном не менее 2/3 номинального тягового усилия, должна быть не менее 1,0 млн. циклов.

Установленный ресурс работы электромагнитов равен не менее 1,5млн. циклов.

Электромагниты имеют степень защиты по ГОСТ14255 – 69:

- для электромагнитов типов ЭМ34 – 1 и ЭМ34 – 2 IP00 и IP20;
- для электромагнитов типов ЭМ34 – 3, ЭМ34 – 4, ЭМ34 – 5 IP00, IP20 и IP54.

Катушки электромагнитов имеют класс нагревостойкости по ГОСТ8865-93:

- В – для электромагнитов со степенью защиты IP00 и IP20;
- F - для электромагнитов со степенью защиты IP54.

При этом предельная температура нагрева:

- 150°С – для класса В;
- 175°С – для класса F.

Контактные выводы электромагнитов обеспечивают присоединение внешних проводов с сечением от 0,5 до 1мм кв.

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электромагнит открытого исполнения состоит из следующих основных сборочных единиц: ярма 1, катушки 2, якоря 3.

Также электромагнит имеет детали - скоба 4 с амортизатором 5, ограничивающие ход якоря и предохраняющие его от выпадания, установочную плиту 6, служащую для крепления электромагнита к исполнительному механизму.

Электромагнит со степенью защиты IP20 имеет защитный корпус 7.

Катушка электромагнита включается непосредственно в сеть переменного тока. Когда по катушке протекает ток, в магнитной системе возникает магнитное поле и создается электромагнитная сила, притягивающая якорь к ярму, воздействуя на толкатель исполнительного механизма.

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

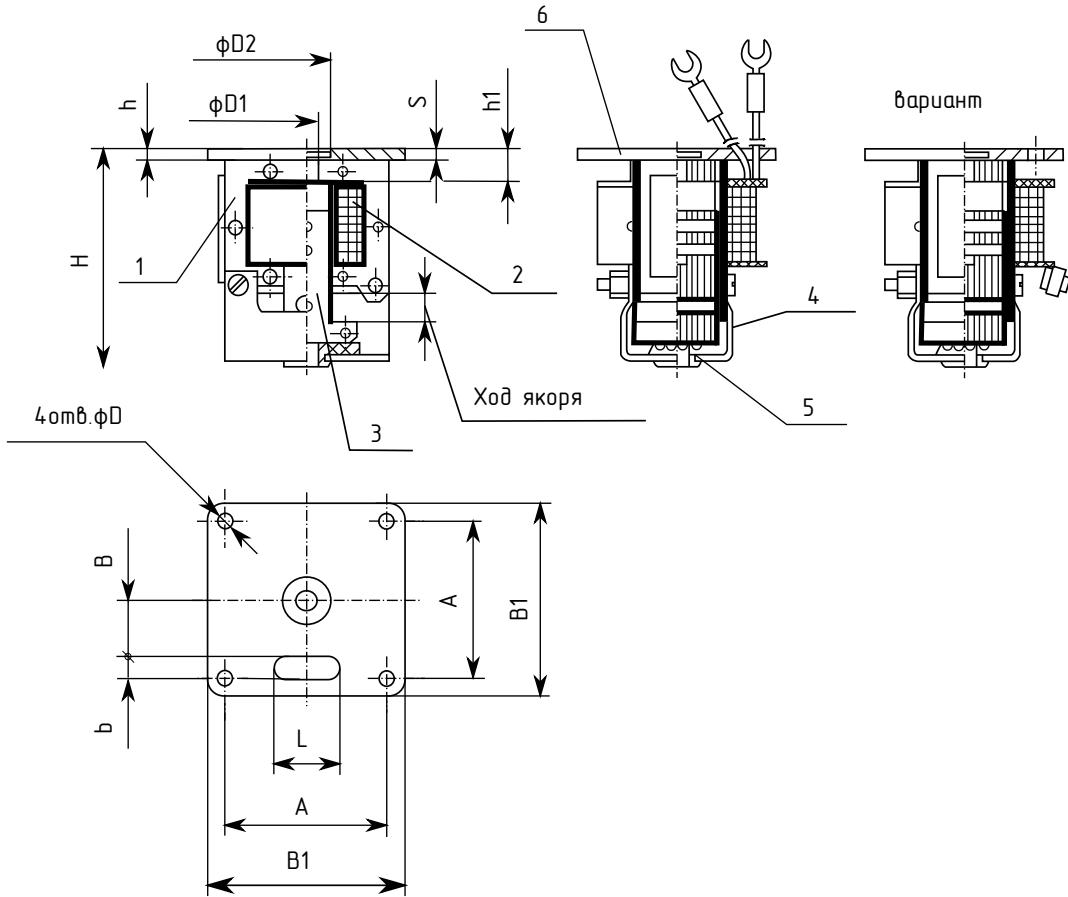
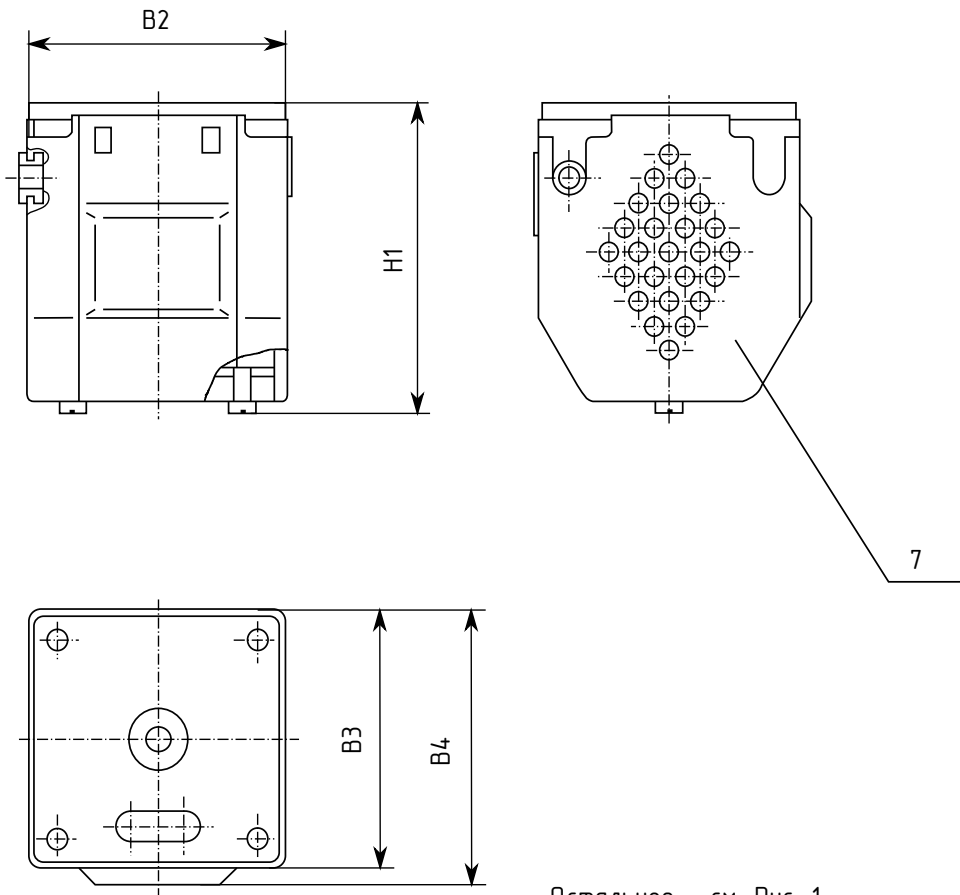


Рис. 1.



Остальное - см. Рис. 1

Рис. 2.

Тип	Рис.	Ход яко- ря, мм	Сте- пень за- щиты	А	В	В1	В2	В3	В4	b	D	D1	D2	H	H1	h	h1	L	S	Масса, кг												
																				элект- ро- маг- нита	якоря											
ЭМ34-1	1	5	IP00	34±0.28	9.5	44	-	-	-	8	4.8	5.0	16	67	-	2.2	11.5	20	3.5	0.360	0.060											
	2						IP20	50	50					-	-					74		0.430										
ЭМ34-2	1		IP00	42±0.28		52	-	-	-					8	4.8					5.0	16	16	67	-	2.2	11.5	20	3.5	0.450	0.066		
	2						IP20	58	58														-	-					74		0.530	
ЭМ34-3	1	5	IP00	46±0.28	15.0		58	-	-	-	8	4.8	5.0			16	72	-	2.2				11.5	20					3.5	0.646	0.145	
	2							IP20	64	64							67	-												81		0.796
	1	10	IP00			46±0.28	15.0	58	-	-				-	8		4.8	5.0		16	72	-			2.2	11.5	20	3.5		0.650		0.145
	2								IP20	64				64							67	-								81		
ЭМ34-4	1	5	IP00	48±0.28	17.0			60	-	-	-	8	5.8	6.5		16			72		-	2.5	11.0	22					4.0	0.720	0.140	
	2								IP20	66	66								69		-									81		
	1	10	IP00			48±0.28	17.0	60	-	-	-				8		5.8	6.5	16	72	-				2.5	11.0	22	4.0		0.725		0.140
	2								IP20	66	66									69	-									81		
ЭМ34-5	1	5	IP00	53±0.28	19.0			65	-	-	-	8	5.8	6.5		16				72	-	2.5	11.0	22					4.0	0.955	0.240	
	2								IP20	71	71									74	-									81		
	1	10	IP00			53±0.28	19.0	65	-	-	-				8		5.8	6.5	16	72	-				2.5	11.0	22	4.0		0.960		0.240
	2								IP20	71	71									74	-									81		

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Поставщик гарантирует нормальную работу электромагнита в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса претензии не принимаются.

Электромагнит проверен и признан годным к эксплуатации.

Дата " ____ " _____ 20__

Представитель ОТК _____

М. П.